ZIEMIANIN.

Tygodnik przemysłowo-rolniczy.

Organ Centralnego Towarzystwa Gospodarczego dla Wielkiego Księstwa Poznańskiego.

№ 31. Poznań w sobotę dnia 30 lipca 1870. № 31.

Korespondencye i przesełki franco pod adresem: Kazimirz Koszutski, Redaktor Ziemianina, przy ul. Św. Marcina Nr. 59.

PRZEDPŁATA kwartalna wynosi: na pocztach pruskich 1 tal.; na pocztach Królestwa Polskiego 1 rs 65 kop.; dla Cesarstwa Austryackiego rocznie 7 złr., półrocznie 3 złr. 50 centów, kwartalnie 1 złr: 80 cent: wartości austr. — Skład główny na Król. Polskie i Ces. Ruskie w księgarni i składzie nót **Maurycego Orgelbranda** w **Warszawie**. Cena roczna w Warszawie rs. 5 kop. 40; półroczna rs. 2 kop. 70; kwartalna rs. 1 kop. 35. Z przesełką pocztą w opaskach na miejsce: cena roczna rs. 7 kop. 40; półroczna rs. 3 kop. 70; kwartalna rs. 1 kop. 80: każdy nr. osobno: 2½ sgr.

TREŚĆ.

Kilka słów o sztucznych nawozach i mące z kości.

Dowiedzioną i każdemu z duchem czasu i rozwojem oświaty postępującemu rolnikowi wiadomą jest rzeczą, że roślina potrzebuje do rozwinięcia się rozmaitych części pożywnych. Organiczne części pożywne, ulatniające się przy spaleniu rośliny, składają się przeważnie z czterech pierwiastków: kwasorodu (tlenu), wodu, węglika i azotu, znajdujących się w różnych połączeniach; nieorganiczne, mineralne części pożywne, składające po spaleniu części popielne rośliny, powstają z połączeń kwasu fosforowego, siarkowego, krzemowego i węglowego z potażem, wapnem, magnezyą, żelazem i innemi. Zasłużeni mężowie, jak Sprengel, Boussingault, Stöckhardt, Wolf, szczególniéj zaś Liebig, tyle w téj mierze poczynili doświadczeń i tyle bijących w oczy podali dowodów, że kwestya ta dzisiaj dostatecznie już jest wyjaśnioną.

Prawda, że w niejednym punkcie ze sobą się nie zgadzali, i tak, gdy pierwsi kładli przycisk na dodawanie azotu roślinom i wartość nawozu jedynie podług ilości zawartego w nim azotu osądzali, Liebig, obrońca teoryi mineralnéj, utrzymywał, że roślina potrzebny azot znajduje w ziemi i atmosferze, że więc głównie powinniśmy jak najwięcéj części mineralnych w nawozie dodawać. Dzisiaj wiemy, że tak azotowe, jak mineralne części pożywne w stósownem połączeniu do życia roślinnego są niezbędne i że naszém powinno być staraniem, aby zawsze dostateczna i odpowiednia tychże ilość była w roli.

Nawóz stajenny zawiera, stósownie do swego składu, wiele części pożywnych, lecz nie wszystkie i nie zawsze w wystarczającéj ilości, a wiemy przecież, że jeżeli jednego tylko braknie składnika pożywnego, nigdy roślina dobrze się nie wykształci. Przez produkcyą rozmaitych płodów, których wszystkich w gospodarstwie nie zużywamy a tém samém części pożywnych w nich zawartych napowrót ziemi nie wracamy, ilość tychże przez ciągłe wyczerpywanie znacznie się zmniejsza; naszym więc znowu powinno być obowiązkiem przez racyonalny sposób gospodarowania, dobry płodozmian, stósowne obchodzenie się z mierzwą dostateczną ich ilość ziemi powracać.

Mamy dzisiaj środki, za pomocą których wszystkie części pożywne ziemi wrócić i urodzaje do najwyższego stopnia podnieść jesteśmy w stanie, a temi są sztuczne nawozy. Nie należy sądzić, że nawóz stajenny staje nam się zupełnie niepotrzebnym przy użyciu sztucznych nawozów, owszém jest on i będzie głównym czynnikiem i podporą gospodarstwa i żaden ze sztucznych nawozów nie jest w stanie równie jemu polepszyć chemicznego i fizykalnego składu ziemi. Nawozów sztucznych nie należy używać jako mierzwy całkowitéj, lecz tylko jako pobocznego, pomocniczego środka obok mierzwy stajennéj, gdyż każdy z nich szczegółowo posiada części pożywne; wybieramy więc z takiemi składnikami, jakich właśnie ziemi braknie a których jéj w mierzwie stajennéj w dostatecznéj ilości nie powracamy. Używając wyłącznie sztucznego nawozu, można sobie wprawdzie zapewnić kilka dobrych sprzętów, lecz ziemia za to w krótkim czasie jeszcze się więcéj wyjałowi, niż przedtém, i potrzebuje wiele mierzwy, aby odzyskała dawniejszą swą średnią urodzajność. Udawadnia nam to Reuning w swéj broszurze, mówiąc, że gospodarstwa, postępujące podług źle

zrozumianego systemu i używające przez kilka lat samego tylko guana, również szybko upadły, jak początkowo szybko się podniosły. Z organicznych części pożywnych najważniejszym jest azot. Im więcéj azotu dodajemy ziemi, tém lepsze mamy urodzaje, lecz także tém więcéj powinno być w niéj zawartych związków mineralnych, gdyż azot służy nietylko jako pożywienie roślinne, lecz ma także własność rozkładania związków mineralnych. Dodawanie azotu wtedy więc tylko się opłaci, gdy w ziemi dostateczna jest ilość nieorganicznych substancyi. Przy racyonalném sposobie gospodarowania, produkowaniu roślin pastewnych, pasieniu inwentarza obfitą w azot paszą i stósowném obchodzeniu się z mierzwą, wracamy w nawozie stajennym dostateczną ilość części pożywnych azotowych. Z mineralnych części pożywnych najwięcéj się czuć daje brak kwasu fosforowego, szczególniéj u nas, przy produkowaniu i wywozie znacznéj ilości ziarna a tém samém, jak to analizy stwierdzają, stósunkowo znaczném tegoż wyczerpywaniu. Z nawozów sztucznych największą ilość kwasu fosforowego zawiera mąka z kości, zajmująca tak co do stósunkowo nizkiéj ceny, jak co do skutecznego działania pierwsze pomiędzy niemi miejsce. Kości, stósownie do gatunku, wieku i sposobu karmienia zwierzęcia, rozmaitéj są wartości i tak zawierają podług analiz Heintza:

	kości bydlęce:	owcze:
węglanu wapna	7,07	7,00,
trójfosf. magn. ($3MgO, PO^5$)	2,09 ($1^3/_4\% PO^5$)	1,59 ($1{,}02\% PO^5$),
trójfosf. wapna ($3CaO, PO^5$)	58,30 ($26{,}71\% PO^5$)	62,70 ($28{,}72\% PO^5$),
niedokwasu wapna . . .	1,96	2,17,
organicznych substancyi .	30,58	26,54.

Kości bydlęce posiadają najwięcéj części azotowych, gdy tymczasem kości owcze, również jak i końskie więcéj zawierają fosforanu wapna. Kości wystawione długo na działanie powietrza, zmurszałe, tracą przez rozłożenie się organicznych substancyi wiele azotu, świeże kości zatém najlepsze są do fabrykacyi mąki kościowéj. Tłuszcz nie ma żadnéj wartości, owszém, utrudniając rozpuszczenie się części pożywnych, powstrzymuje ich działanie. Jako nawóz działa mąka z kości głównie przez zawarty w niéj fosforan wapna i części azotowe. Te, w nierozdrobnionych jeszcze kościach przez ostry, starym serem cuchnący zapach czuć się dające, rozkładają się w ziemi zwolna, a tworzący się przytém węglan amoniaku absorbuje ziemia i rośliny; fosforan wapna, występując z połączenia chemicznego, rozpuszcza się pod wpływem wilgoci i wody nasyconéj kwasem węglowym i w tym stanie przyjmują go rośliny jako pożywienie. Na wartości mąki z kości poznano się najprzód w Anglii, gdzie przez uprawę pszenicy i buraków sole fosforowe nadzwyczaj z ziemi wyczerpnięto. W kilka lat po jéj użyciu sprzęty, szczególniéj buraków, o 50—100% się powiększyły. Obecnie sama Anglia zużywa rocznie 240,000 beczek czyli 4,800,000 centn. mąki z kości. Ztamtąd weszła w użycie w Saxonii i Prowincyi Saskiéj, gdzie jéj powszechnie używają. W Niemczech wiele jest fabryk obecnie, które corocznie tysiące centnarów jéj produkują. Najlepszą do użycia jest mąka z kości parowana, w stanie jak najdelikatniejszego proszku, gdyż wtedy części pożywne mogą szybciéj się rozpuścić i stósunkowo mniejszéj potrzeba ilości. Najprostszy i najmniéj zachodów wymagający sposób użycia mąki kościowéj jest następujący: Sypie się na pół ze suchą, urodzajną ziemią, umieszaną mąkę na bojewicę i polewa gnojówką, poczém, dobrze przerobiona, we wał do 2 stóp wysoki się przegarnia. Masę tę okrywa się warstwą ziemi do 4 cali grubą i tak z 6 do 8 dni pozostawia. Po upływie tego czasu odrzuca się pokrywającą ziemię i dokładnie przerabia, poczém się tak przysposobioną mąkę kościową rozsiewa. Liebig pierwszy zwrócił uwagę na roztwarzanie mąki z kości kwasem solnym lub siarkowym, w skutek czego wartość i działanie jéj znacznie się powiększają.

Trójfosforan wapna ($3CaO, PO^5$) w kościach zawiera 3 równoważniki (ekwiwalenty) wapna i 1 równoważnik kwasu fosforowego, jeżeli dodamy 2 równoważniki kwasu siarkowego, łączą się takowe z 2 równoważnikami wapna, tworząc siarkan wapna czyli gips, pozostałe połączenie 1 równoważnika kwasu fosforowego z 1 równoważnikiem wapna łatwo się we wodzie rozpuszcza i od roślin jako pożywienie przyjętém zostaje. Tak nazwane superfosfaty w następujący sposób bywają fabrykowane: kości parują się w kotłach napełnionych wodą przy wysokiém ciśnieniu pary tak długo, aż zmiękną, poczém się rozcierają. Do téj rozcieńczonéj masy dolewa się, przy ciągłém mieszaniu, $1/3$ część wagi użytych kości, skoncentrowanego kwasu siarkowego; po niejakim czasie masa tężeje i staje się gęstą. Po wydobyciu z kotłów suszy się ją w ciepléj temperaturze i miele na młynach na mąkę; tym sposobem otrzymujemy roztworzoną mąkę kościową czyli superfosfat.

W każdém gospodarstwie możemy sami roztwarzać mąkę z kości*): na centnar mąki bierze się 80 funt. kwasu solnego, 75 funt. gipsu i trzy razy tyle, ile wyżéj wymienionych substancyi, suchéj, urodzajnéj ziemi. Najprzód sypie się ziemię na 3 cale wysokości, poczém, posypawszy ją gipsem i mąką, polewa kwasem solnym (rozcieńczonym w 20 częściach gnojówki). Na to sypie się znowu warstwa ziemi, gips, mąka i leje kwas, co się tak długo powtarza, aż kupa będzie do 2—3 stóp wysoką. Teraz, dokładnie ją przerobiwszy i powstałe szczeliny ziemią zapełniwszy, przykrywa się ją deskami lub ziemią. Po 2—3 tygodniach dokładnie się przerabia i jako nawozu używa. Rozmaite doświadczenia okazały, że z morgi ziemi, mierzwionéj 3 centnarami mąki z kości — przy rozumném ich użyciu — sprząta się w przecięciu 4 szefle żyta więcéj, niż z ziemi nie mierzwionéj podobnych części składowych. Dodawszy do tych 4 szefli $3/4$ część na zboża uprawiane w drugim i trzecim roku czyli 3 szefle, uczyni razem 7 szefli zysku. Biorąc za szefel żyta 1 tal. 10 sgr. wypadnie 9 tal. 10 sgr. Rachując $1/3$ część wartości za sprzątniętą słomę, otrzymamy 3 tal. 3 sgr. 4 fen.; całkowity więc czysty dochód z morgi wynosi 12 tal. 13 sgr. 4 fen. Centnar czystéj, dobréj, parowanéj mąki z kości kosztuje 2 tal., 3 centnary zatém 6 tal. Na każdy centnar mąki potrzebujemy 80 funt. kwasu solnego czyli $2^2/_5$ centn. po 1 tal. 5 sgr., co uczyni 2 tal. 24 sgr.; $2^1/_4$ centn. gipsu po 12 sgr. uczyni 27 sgr. Do przysposobienia i wysiewu 3 ludzi po 6 sgr. = 18 sgr. Koszta wszystkie razem wynoszą 10 tal. 9 sgr.; odciągnąwszy od zysku, mamy więc z morgi 2 tal. 4 sgr. 4 fen. Dodać należy, że chlor, zawarty w kwasie solnym (HCl), działa niekiedy szkodliwie na korzenie roślin, że więc pewniéj jest roztwarzać mąkę z kości kwasem siarkowym. Można

---

*) **Korzystniéj jest dla gospodarza nie fabrykować samemu superfosfatu, ale pozostawić to fabrykom szczegółowo tém się zajmującym, które to lepiéj, dokładniéj i taniéj wykonają i zkąd bez ambarasu i straty czasu sprowadzić go można.**

Przyp. Redakcyi.

także mąkę z kości roztwarzać wapnem, popiołem, lecz sposoby te nie okazały się skutecznemi.

Najlepiéj działa mąka z kości na ziemiach dobrze uprawionych, nie zbyt mokrych i ścisłych, a którym brak kwasu fosforowego. Udają się na niéj zboża ozime, szczególniéj pszenica; jarzynom nie szczególniéj sprzyja. Buraki wydają obfity i tak co do ilości, jak jakości zadawalniający plon. Dwa lub trzy centnary czystéj, dobréj mąki kościowéj na morgę wystarczają, stósownie do roli, na 2 do 3 lat. Superfosfatu używa się 1—2 centn. na morgę. Mąka z kości wymaga wilgoci, na ziemi piaszczystéj najlepiéj ją miałko przyorać lub dokładnie zawlec. Rozsiewa się ją niejaki czas przed siewem zboża. Częstokroć źle stojące oziminy, posiane z wiosną mąką kościową, nadzwyczaj się poprawiają. Liczne doświadczenia stwierdzają, że na łąkach rozsiana mąka z kości polepsza jakość tychże, powiększając w sianie ilość fosforanu wapna, tak potrzebnego dorastającemu zwierzęciu do tworzenia kości. Brak kwasu fosforowego w sianie wywołuje próchnienie kości i paraliżowanie. Na dowód może posłużyć zdarzenie, zaszłe w niedawnym czasie we Wokerhaide, gdzie bydło pasące się na pewnéj łące regularnie zapadało na próchnienie kości. Analizy prof. Stohmanna okazały, że w sianie stósunkowo za mała była ilość kwasu fosforowego. Po namierzwieniu owéj łąki mąką kościową i przywróceniu normalnego stósunku kwasu fosforowego obecnie podobne przypadki już się nie zdarzają.

Przeciw próchnieniu kości skuteczném jest zadawanie bydłu na sztukę 1 do 2 łótów mąki kościowéj w połączeniu ze solą.

Mąka z kości, jako nawóz, opłaci się nietylko w Anglii i Niemczech, lecz także i u nas, ale trzeba jéj rozumnie i odpowiednio użyć.

A. Sempołowski.

O rasie angielskiéj bydła „shorthorn.“

Anglicy dzielą swe bydło w właściwy sobie sposób, charakterystycznym bowiem znakiem, podstawę rasowości stanowiącym, jest u nich kształt rogów. Stósownie do tego znachodzi się w Anglii następujący podział na rasy:

1) rasę długorożną, „the longhorned breed,“ rozgałęzioną początkowo w środkowéj Anglii i Irlandyi, dzisiaj atoli coraz bardziéj upadającą;

2) rasę krótkorożną, „the shorthorned breed,“ pierwotnie tylko w hrabstwach York i Durham, obecnie zaś — po znaczném jéj uszlachetnieniu — w całém Królestwie rozpowszechnioną, mianowicie tam, gdzie obok mięsa chodzi także i o pewien dochód z mleka lub masła;

3) rasę średniorożną, „the middle-horned breed,“ nie pochodzącą z krzyżowania obudwóch ras poprzednich, ale obejmującą oddzielne zupełnie i znakomite szlagi, mianowicie zaś bydło górskie;

4) rasę bezrożną, „the polled cattle,“ znajdującą się wprawdzie także i w Anglii północnéj, ale głównie w Szkocyi, gdzie stanowi oddzielną część bydła krajowego.

5) Wreszcie uchodzi także jako osobna rasa bydło zwane „the Alderney breed,“ które się znajduje na angielskich wyspach w Kanale położonych i — bez wszelkiéj styczności z innemi rasami angielskiemi — zbliża się bardziéj do bydła francuzkiego.

Dawna rasa długorożna składała się początkowo z szlagów ciężkich, uległa jednak późniéj znacznym zmianom, stósownie do tego, czy się w okolicach żyzniejszych lub uboższych chowała; pozostał atoli wspólny kolor i wiele innych przymiotów o tożsamości pochodzenia świadczących. Głównym kolorem był czarny lub czerwony z białemi odznakami i białą pręgą na krzyżu; skóra była bardzo gruba i długą siercią pokryta; na wielkiéj głowie sterczały w tył zadarte długie i grube rogi; korpus długi odznaczał się szerokiemi łopatkami, a w skutek tego przodek był dużo cięższym od zadu. Przy silnéj kości było to bydło zdatne i wytrwałe do pracy, ale mleka nie dawało wiele a mięso miało twarde i włókniste.

O uszlachetnienie tego bydła starali się różni właściciele obór, mianowicie w Irlandyi, i położyli nie małe w tém usługi, ale głównym reformatorem całéj hodowli był dopiero Robert Bakewell, który w r. 1755 objął po swoim ojcu gospodarstwo w Dishley w hrabstwie Leicester; można go słusznie nazwać pierwszym, który potrafił zmieniać kształty bydła wedle użytku, jaki z niego mieć zamierzono, a wraz z użytecznością połączyć piękną powierzchowność i wszczepić zarazem w zwierzę zdolność przelewania swych przymiotów na potomstwo. Bakewellowi to udało się ową surową rasę długorożną przekształcić na bydło najzupełniéj zdatne na opas; stósownie do tego starał się on osięgnąć taki korpus bydlęcia, aby części mniéj ważne — ile możności — ustępowały, części zaś z większą wartością mięsną uwydatniały się tém bardziéj, a tak kości stały się delikatniejszemi, głowa i szyja lżejszą i wysmukłą, a część tylna silniéj rozwiniętą i wykształconą. Ciężkie formy chudego, wysokonogiego bydła znikały coraz bardziéj pod mistrzowską ręką Bakewella a z niekształtnego, do tuczu niezdatnego tworzyło się bydło z pełnemi zaokrąglonemi formami, oblane namacalnym tłuszczem na grzbiecie i nerkach. Podczas gdy dawniéj potrzebowało bydlę 6 do 7 lat, nim wyrosło i zdatném się stało na opas, bydło uszlachetnione rosło i rozwijało się tak szybko, że w połowie tego czasu wyrosło i zdolném się stało do użytku.

Przy ulepszaniu używał Bakewell bydła téjsaméj rasy, ponieważ był zdania, iż za pomocą jak najbardziéj do siebie zbliżonych indywiduów prędzéj i łatwiéj cel osięgnie, niż ze zwierząt różnéj rasy. Kupiwszy kilka odpowiednich krów i stósownego do nich stadnika z Westmooreland, rozpoczął od nich swą racyonalną hodowlą i nietylko ją w krótkim czasie wysoko uszlachetnił, ale téż umiał przytém uniknąć złych skutków bardzo bliskiego pokrewieństwa przy zapładnianiu. Niebawem téż zasłynęła obora Bakewella w całéj Anglii, a bydło z niéj nazywano „longhorned Dishley breed.“

Bakewell znalazł wielu naśladowców swéj hodowli, atoli nieumiejętne ich kierownictwo, mianowicie przy parzeniu blisko pokrewnionych indywiduów, stało się przyczyną wielu wad; organizm cały osłabł, krowy doiły coraz gorzéj, stawały się niepłodnemi lub téż po kilku cielętach zapadały na płuca, dla czego słynna ta rasa musiała najzupełniéj prawie ustąpić miejsca innéj, właśnie powstałéj, o któréj sądzono, że się lepiéj wypłaci w tych gospodarstwach, w których dotąd trzymano bydło długorożne, przez Bakewella i następców jego uszlachetnione. Rasa ta, po dziś dzień na całéj nieomal kuli ziemskiéj roz-

głośna, znana jest powszechnie pod nazwą „shorthorn,“ lubo ją także od miejsca, zkąd powstała, mianowicie we Francyi „Durham“ nazywają.

Bydło, któremu dzisiajsza rasa shorthornów zawdzięcza swój początek, pochodzi z cieplejszych, na wschód bliżéj morza położonych obwodów Anglii i wyróżnia się od długorożnego nietylko krótszemi rogami, ale też cieńciejszą skórą i krótszym włosem. Starano się od dawna bydło to przez krzyżowanie z rasami holenderskiemi i holsztyńskiemi poprawić i osięgnięto przez to wprawdzie silniejszą budowę i większą mleczność, atoli zaniedbano zupełnie uszlachetnić formy i rozwinąć zdatność opasową. Woły tuczyły się wolno, a spożywając stósunkowo za wiele paszy, nie wypłacały się należycie właścicielom i nie mogły przeto stanąć w zawód z poprawną rasą Bakewella.

Pierwsi, którzy starali się bydło to poprawić wedle ówczesnéj potrzeby, byli bracia Colling w hrabstwie Durham, z których mianowicie młodszy, imieniem Karól, wielką wyrobił sobie reputacyą. Jakiéj zasady się przy tém trzymał, o tém nie ma zupełnéj pewności, gdyż Colling lubił całą rzecz okrywać tajemnicą; nie podlega atoli wątpliwości, że i on, idąc śladem Bakewella, ustanowiwszy raz bydło zarodowe, parzył je tylko ze sobą i nawet w najbliższém pokrewieństwie. Wiadomo tylko, że z powodu zapewne zbytecznego zdegenerowania na téj drodze zakupił raz krowę szkockiéj rasy „Galloway“ i zapłodnił ją swoim stadnikiem, zwanym „Bolingbroke,“ z tego skrzyżowania pochodzącego stadnika sparzył znów z jedną z swych krów i utworzył tak nowe, silne i bardzo słynne pokolenie, które na znak mieszanéj krwi otrzymało nazwę „Alloy.“ Jak wysoko ceniono bydło z obory Collinga pochodzące, o tém najlepiéj świadczy bajeczna suma, za jaką w roku 1810 cała obora rozprzedaną została, zapłacono bowiem za 47 bydląt różnego rodzaju i wieku 47,439 tal., co za bydlę przeszło 1,000 tal. wynosi.

Jak dalece zaś Colling trzymał się systemu najbliższego pokrewieństwa w hodowli, okazuje rodowód dwóch najznakomitszych jego stadników „Favourite'a“ i „Cometa.“ Rodowód ten znany z odnośnéj broszurki Carra, z któréj ustęp o nim brzmi dosłownie:

„P. Karola Collinga stadnik „Bolingbroke“ i krowa jego „Phoenix“ były sobie bratem i siostrą ze strony ojca i prawie taksamo ze strony matki. W ich pochodzeniu zachodziła tylko ta różnica, że Bolingbroke był wnukiem Dalton-Duke'a, Phoenix zaś nie była jego wnuczką. Ale i ta różnica, jakkolwiek nie wielka, była tylko pozorną, albowiem i Dalton-Duke miał także w sobie część wspólnéj im krwi. Arytmetycznie obliczywszy i na 32 części podzieliwszy krew obojga, widzimy, że miały one wspólnie 29 części, lubo w różnych proporcyach, Phoenix bowiem mieściła w sobie 16, a Bolingbroke 13, zbywające zaś 3 części jego pochodziły od Dalton-Duke'a. Będąc tym sposobem prawie bratem i siostrą, zostali rodzicami Favourite'a, ten znów został dopuszczonym do swéj matki Phoenix, która prócz tego z ojca strony tak bliską była jego krewną; płodem z tego była Young Phoenix. Tę jako jałowicę zapłodnił znów tylko Favourite, który był zarazem jéj ojcem i więcéj, niż rodzonym bratem, gdyż Bolingbroke i Favourite nietylko ze sobą były najbliżéj pokrewnione, ale też i z krową Phoenix, do któréj obadwa dopuszczono. Ztąd powstał stadnik „Comet.“

W podobny sposób powstało bydło wielu innych późniejszych obór rasy shorthorn, z których mianowicie zasłynęła obora Bootha w hrabstwie Yorkshire, ugruntowana w r. 1790, około 10 lat późniéj od obór Collingów. Zasadę, jakiéj się najracyonalniejsi właściciele obór pod względem pokrewieństwa w hodowli trzymali i trzymają, objaśnia najlepiéj następujące orzeczenie jednego z nich, P. Wooda z Castle-Grove, zawarte również w przytoczonéj broszurze:

„Zapewne dostrzeżono nieraz, że zwierzęta zakupowane na wystawach, jakkolwiek pochodzące w różném krzyżowaniu od czystéj krwi i dobrze zbudowanych shorthornów, zawiodły częstokroć swém potomstwem nadzieję nabywców. Jakaż może być tego przyczyna? Gdy się zajrzy w księgę rodowodową i zbada pochodzenie tych zwierząt, to napotka się krzyżowania różnych familii wcale ze sobą nie pokrewnionych. Jeżeli potomstwo z takich krzyżowań pochodzące się uda, to zawdzięcza to li tylko przypadkowi, albowiem, jakkolwiek wyborni byli jego rodzice, okoliczność, że dobre wydali potomstwo, nie zależała tyle od ich własnéj widocznéj doskonałości, ani téż od liczby i przymiotów ich przodków z różnych familii, ile od liczby świeżych dobrych krzyżowań téjsamej krwi lub téjsaméj familii. Powtarzające się to pokrewieństwo krwi, które nadaje bydłu charakter i ustala jego przymioty, może być dobrém lub złém, co zależy od doświadczenia i wytrwałości hodującego. Zdaje się, jakoby każdy przodek lub każde krzyżowanie sprowadzało więcéj lub mniéj świeżych żywiołów i że każdy świeży żywioł pomnaża liczbę nowych kombinacyi w potomstwie. Jeżeli niektóre przez krzyżowanie wprowadzone żywioły podobne są do tych, które już krowa posiada, to szansa wyprodukowania zwierząt podobnych rodzicom staje się znacznie większą, osięga charakter i równokształtność stada lub zbliża się do nich; gdzie zaś żywioły z krzyżowania pochodzące nie podobne są tym, które już stado posiada, tam pomnoży się liczba nowych kombinacyi i powiększy szansa wyprodukowania zwierząt, które ani rodzicom, ani innemu bydlęciu nie są podobne, a wynikiem tego jest coraz większa różność i niewyraźność; dla tego znachodzi się w tak hodowaném bydle mało jednostajności typowéj. Raz widzimy dobre, drugi raz liche zwierzę a nieraz rodzonych braci i siostry wcale albo mało do siebie podobnych. Wyrzeczona powyżéj zasada, gdyby się wciąż jéj trzymano, doprowadziłaby ostatecznie do wniosku, że, im bliższe pokrewieństwo, tém większe prawdopodobieństwo dobrego potomstwa, byle tylko zwierzęta do siebie dopuszczane były dobre. W rzeczy saméj okazali PP. Colling i inni w praktyce, że hodowanie w bliskiém pokrewieństwie wydaje najpomyślniejsze rezultaty, byle go tylko nie posuwać do ostateczności. Pan Booth chował w ten sposób przez długie lata, atoli nie brał za konieczną zasadę parzenia ze sobą najbliższych krewnych, jako to brata ze siostrą i rodziców z dziećmi. Jeżeli zatém okaże się jaka wada przy parzeniu indywiduów we familii, to leżeć to tylko może w praktykowaniu rzeczy aż do ostateczności. Prawa natury mają swoje granice, których nie wolno przekraczać bezkarnie. Co jest dobre w pewnéj, nie koniecznie jest dobrém w podwojonéj ilości, co jest dobrém przy zachowaniu miary, jest zawsze złém przy jéj przekroczeniu. Praktyka, wedle któréj hodują od zwierząt pokrewnych, wydała w ręku wymienionych mężów najlepsze rezultaty, w ręku zaś mniéj umiejętnych doprowadziłaby ona bez wątpienia do złego.“ Dok. nast.

Środki zaradcze przeciw niektórym owadom szkodliwym.

(Wyciąg z sprawozdania Dra Nowickiego, zamieszczonego w Roczniku Komisyi Fizyograficznéj za rok 1869).

(Dokończenie).

II. **Słodyszek rzepakowiec** (Meligethes aeneus).

Najpewniejszym przeciw niemu środkiem zaradczym na teraz i zapobiegawczym na przyszłość jest wyławianie chrząszczyków, jakoż istotnie ocalono tym sposobem rzepak w kilku gospodarstwach u nas na zachodzie kraju i za granicą. Używano w tym celu deski, posmarowanéj smołą gazową i zwykle osadzonéj na kółkach, które posuwają się brózdami. Deską tą, rodzajem dyszelka naprzód popychaną, wstrząsa się rośliny, aby chrząszczyki na nią spadły i przylepiły się do smoły. Na końcu zagona zsuwa się z deski chrząszczyki.

Na wystawie rolniczéj w Wrocławiu znajdowała się maszynka do wyłapywania rzepakowca. P. Sitka z Chełmu pod Krakowem opowiadał, że wyłapywano nią dziennie do korca chrząszczyków na pruskim Śląsku w majętności Altmannsdorf, oraz w dobrach arcyksiecia Albrechta. Nasi uprawiacze rzepaku powinni się postarać o taką maszynkę i używać jéj do wyławiania rzepakowca, nie oczekując wpływów klimatycznych, którebу wygubiły tego wrogiego szkodnika. Niech każdy z nich tylko kilka garncy wyłapie rzepakowca, a nie stanie go niebawem.

Dopóki klęska trwa, zapobiegać jéj należy także ograniczeniem uprawy rzepaku, sianiem go w rządki i kilkakrotném oborywaniem, należytą uprawą gleby, w ogóle czynieniem wszystkiego, co zabezpiecza bujny wzrost rzepaku, aby jego rozwój prześcignął odbycie przeobrażeń rzepakowca. Rzepak dorodny, aczkolwiek uszkodzony, przyjdzie do siebie, okwitnie i wyda plon nienajgorszy. Dymienie stósownie użyte odstręczy rzepakowca od nawiedzenia łanów, a przynajmniéj spędzi go na mniejszy obszar łanu, gdzie go tém łatwiéj można wyłapać.

III. **Łokaś garbatek** (Zabrus gibbus).

Chrząszcz ten szerzący się z każdym rokiem na zachodzie Galicyi, jest szkodliwym w stanie gąsieniczym i doskonałym. Wygubienie gąsienic w ziemi żyjących i oziminy niszczących podlega trudnościom; łatwą zaś sprawą jest wyławianie chrząszczów za pomocą saczka, gdy żerują na kłosach, przeto zaleca się gospodarzom ciągłe stósowanie tego środka. Jeszcze czas wyniszczyć nieprzyjaciela, późniéj będzie to mozolniejszém, gdy opanuje więcéj powiatów.

IV. **Natanek krzyżowiec** (Anisoplia crucifera).

Jak łokaś w zachodniéj części Galicyi, tak znowu krzyżowiec czyli giełzyk we wschodniéj umniejsza plon pszeniczny wyjadaniem z kłosów ziarnek jeszcze mleczkiem będących. Najłatwiéj wyławiać go saczkiem w czasie żerowania na kłosach. Pędraki podziemne niszczyć w czasie órki, prócz tego kopiąc w tym celu miedze, trawniki i ugory, w których się wywodzi.

V. **Chrabąszcz** (Melolontha vulgaris*).

Wyławiać go co rok z całém wysileniem, a nie będzie ani sam, ani téż jego pędrak zrządzał szkody. Pędraki w okolicach nawiedzonych wytrwale w czasie órki niszczyć, nie poprzestawać w téj mierze na dzielnéj pomocy ptactwa, nie przypatrywać się z założonemi rękami, jak wyorane nazad się zarywają w ziemię, nie obsiewać téż pola, w którém miliony pędraków prowadzą dzieło zniszczenia. Szanować pożyteczne krety, ryjówki, nietoperze, kozodoje i inne ptaki owadożercze. Wyławianie chrabąszcza nietylko zabezpieczy gospodarzy od szkód, lecz nadto wypłaci się sowicie zużyciem go na nawóz w azot obfity, na wyrób smarowidla, pokarm dla trzody i drobiu, bądź w całości, bądź, jak w Prusiech, na mąkę zmielonego; wydobywają z niego także farbę, o czém wszystkiém pisze Figuier w „L'année scientifique 1870, str. 550."

VI. **Turkuć podjadek** (Gryllotalpa vulgaris).

Najskuteczniejszém działaniem przeciw niemu jest wykopywanie i niszczenie gniazd jego. Takim sposobem ocalił Pan Langie przed laty zboża w Tarnawatce. Płacąc po dwa grosze za gniazdo, wydał 14 rubli, za które zebrano w przeciągu dwóch dni 12 pełnych wozów gniazd turkuciowych. Należy także stale tępić samego turkucia, aby się nie mógł groźnie rozrodzić, choćby nastały najbardziéj temu sprzyjające okoliczności. Szczególną baczność zwracać na kupy nawozu, wyłożone w zimie na pole, w tych bowiem licznie turkuć się gromadzi i lęgnie.

VII. **Pleszki czyli susówki** (Haltica).

Wyławiać chrząszczyki saczkiem, szczególniéj rankami i wieczorami. W Journal d'Agriculture 1856, str. 191 zalecono jako samołówkę papier posmarowany smołą gazową. P. Konopka używa tego środka z dobrym skutkiem. Sieje kapustę rządkami, ustawia pomiędzy niemi paski papieru, posmarowane smołą, na które mnóstwo płeszek się łapie. Dla odstręczenia płeszek od kapusty i innych ogrodowin zalecają skrapianie roślin odwarem z piołunu, tytuniu lub liści buraczanych, posypywanie trocinami, w gorącéj smole namoczonemi, albo naftalinę według rady podanéj w „L'année scientifique 1869, str. 405."
Taschenberg radzi także posypywanie kapusty, zwilgoconéj deszczem lub rosą, masą z części guana, części gipsu, oraz czterech części popiołu drzewnego sporządzoną, dostatecznie odwarem piołunowym napojoną i wysuszoną.

VIII. **Rolnica zbożówka** (Agrotis segetum).

Gąsienice téj ćmy są dla pszenicy na wschodzie Galicyi tém, czém niezmiarka na zachodzie, należy przeto wytężać wszystkie siły, aby je wygubić lub przynajmniéj ich ilość zmniejszyć. Za dnia siedzą one w ziemi, nocą zaś wyłażą i krociami żerują. O téj porze więc należy je albo zbierać przy latarniach, albo téż rolę walcować ciężkim wałkiem gospodarskim w celu wygniecenia gąsienic. Aby jednak wałek skutecznie działał, musi być rola równo zorana i zawleczona, wolna od grud. W czasie órki tępić gąsienice, w lecie zaś wyławiać samą ćmę, bo gdy téj nie stanie, nie będzie także gąsienic.

Jak zbożówka, grasują u nas obecnie może także Agrotis exclamationis, Agrotis tritici, Hadena infesta, Hadena basilinea, względem których odsełam gospodarzy do dzieł Nördlingera, Taschenberga, Belkego i t. d.

Oto główniejsze szkodniki i niektóre zaradcze przeciw nim środki. W walce o byt, jaka się odbywa w przyrodzie, gospodarze muszą koniecznie brać sami udział, jeżeli nie chcą przegrać sprawy i dać się pokonać napastnikom. Szkodników nie

*) Zobacz wyczerpującą rozprawę o niszczeniu chrabąszcza. Nr. 48 i 49 Ziemianina z przeszłego roku. Przyp. Red.

powstrzymają w ich dziele niszczenia żadne rozporządzenia na papierze, ani też przesądne zażegnywania, jakich używano w średnich wiekach i do dziś jeszcze u nas i indziéj używają, a z których kilka tutaj dla osobliwości przytaczamy: „Idź i przepadnij w lasach i wodach, kędy ludzie nie mieszkają, kędy gęsi nie gęgają, kędy kury nie pieją." Rats, limaces, chenilles, et vous tous, animaux immondes, qui détruisez les récoltes de nos frères, sortez des cantons que vous désolez et réfugiez-vous dans ceux, où vous ne pouvez nuire à personne. (Contemplations scientifiques 1870, str. 366).

Gospodarze muszą sami umieć dawać sobie rady, a nie oglądać się za obcą pomocą. Do tego atoli trzeba im najprzód ochoty do postrzegania tego, co się około nich dzieje w domu, ogrodzie, sadzie, lesie lub na polu, potém biegłości w poznawaniu z pewnych oznak pojawiającą się szkodę i jéj sprawcę, oraz znajomości środków zaradczych, których na razie użyć należy. Sposób to najpewniejszy uchylania lub tamowania szkód szerzących się w poszczególnych gospodarstwach, a nareszcie cały kraj ogarniających.

Wymaganie obecnie czegoś podobnego od przeważnéj liczby gospodarzy jest oczywiście czczą mrzonką w obec wielkiéj u nas jeszcze obojętności dla objawów w przyrodzie i poznawania téjże celem wyzyskiwania jéj bogactw, obojętności pochodzącéj z dość powszechnego lekceważenia historyi naturalnéj i zaniedbania jéj po szkołach. Jednakowoż nic nas nie zmusza do zatrzymania nadal tego szkodliwego składu rzeczy i rzeczywiście Sejm krajowy postanowił mu zaradzić, polecając uchwałą z dnia 28 września 1869 r. Wydziałowi Krajowemu, aby po dokładném zbadaniu stanu rzeczy wziął pod dojrzałą rozwagę, czy i jakie środki zaradcze dałyby się przeciwko plagom krajowym zaprowadzić i przedłożył odpowiednie wnioski Sejmowi na przyszłéj jego sesyi.

Obrona przeciw szkodliwym zwierzętom jest możebna, wymaga jednak koniecznie znajomości rzeczy ze strony samych gospodarzy. Ponieważ atoli takowéj przy obecnym składzie rzeczy w kraju nabyć nie mogą, przeto należałoby dla zaradzenia złemu:

1. Ustanowić na razie komisyą rzeczoznawców, w dostateczny fundusz zaopatrzoną, któraby się przez jakiś czas zajmowała:
   a) dochodzeniem wszelkich szkód i szkodników w kraju się pojawiających;
   b) zestawianiem w obraz statystyczny dat o szkodach;
   c) udzielaniem objaśnień i rady gospodarzom, mogących ich ocalić od strat;
   d) zbieraniem szkodników i przedmiotów uszkodzonych celem opatrzenia niemi szkół.

Jeden człowiek temu wszystkiemu nie podoła. Stwierdzanie środków zaradczych jest zadaniem samych gospodarzy, gdyż jedynie im nastręcza się ku temu sposobność.

2. Nakazać za przykładem innych krajów ustawą ciągłe tępienie szkodników, celem zapobieżenia przyszłym szkodom i czuwać nad wykonaniem téj ustawy. Zapobieganie klęskom jest stokroć łatwiejsze i korzystniejsze, niż wysilenia w ich pokonaniu, gdy skutkiem bezczynności przybrały już olbrzymie rozmiary.

3. Przestrzegać ochrony ptaków i innych zwierząt gospodarstwu pożytecznych.

4. Wyznaczyć nagrodę za napisanie najlepszego dzieła o szkodliwych zwierzętach i zaradczych przeciw nim środkach, oraz wydać to dzieło w ilości egzemplarzy dostatecznie po kraju rozejść się mogących. Ułatwić wydawnictwo dzieł przyrodniczych, do potrzeb kraju zastósowanych.

5. Podawać w odpowiednim rozmiarze zastósowaną naukę historyi naturalnéj w szkołach ludowych i zakładach agronomicznych, ułatwić jéj nabycie nauczycielom ludowym i oficyalistom gospodarskim, urządzić przynajmniéj czasowo wykłady przystępne dla gospodarzy starszych.

6. Dać naukom przyrodniczym odpowiedniejsze, niż dotąd, stanowisko w szkołach średnich i wyższych, zwiększając liczbę godzin dla ich wykładu przeznaczoną, ułatwiając nabycie zbiorów, rycin i t. p., aby uczniom nastręczyć sposobność do wykształcenia także przyrodniczego obok humanitarnego, które im się przyda w każdym zawodzie życia, czy to będą gospodarzami lub przedsiębiorcami, czy też kapłanami, urzędnikami i t. p.

Zważywszy ważność nauk przyrodniczych, jako środka dydaktycznego do rozwijania i kształcenia młodocianych umysłów, daléj olbrzymie postępy wiedzy i oświaty, a tém samém i potęgi wynikłe z pielęgnowania i rozwoju tych nauk; zważywszy wpływ ich coraz bardziéj ogarniający i regulujący wszelkie stósunki życia; zastanowiwszy się nareszcie nad tém, że dopiero przez dokładne poznanie przyrody stajemy się jéj panami i wyzwalamy z materyalnego niewolnictwa, — czas zaiste wielki, ażeby nie lekceważono u nas dłużéj nauk przyrodniczych, lecz dano im odpowiednie miejsce w szkole, celem zapobieżenia tym sposobem choć w części niedostatkom, które z ich zaniedbania w każdém społeczeństwie powstać muszą.

7. Przestrzegać tego, aby w radzie szkolnej*) stale zasiadał przyrodnik, któryby czuwał nad rozwojem nauk przyrodniczych w szkołach krajowych.

Słów kilka o uprawie łubinu niebieskiego.

Uprawa łubinu niebieskiego nie została dotąd w wielu okolicach do tyla rozpowszechnioną, ile na to zasługuje ze względu na swe skromne pretensye do roli i wyższy wydatek ziarna i słomy w porównaniu z łubinem żółtym.

Twierdzenie, jakoby łubin niebieski był paszą niesmaczną a nawet nieużyteczną, jest niesprawiedliwe; taksamo nie należy go uważać jako zły przedplód.

Na marglowanéj, nieuprawnéj ziemi piaszczystéj udaje się łubin niebieski wyjątkowo dobrze a na zupełnie lekkich piaskach lepiéj się wypłaca od żółtego.

W powiecie Międzychodzkim sieją łubin ten na ziarno przeznaczony w czasie od połowy kwietnia do najpóźniéj połowy maja pod drylownik w odstępach 5 do 7 calowych na roli przed zimą głęboko zoranéj a na wiosnę bezpośrednio przed siewem dobrze zwleczonéj. Siew winien być gęstym, najmniéj szefel na morgę, aby łubin równo dojrzewał i nie wyrastał w zbyt grube łodygi. W rzędach zapuszczać trzeba ziarno na 2 do $2\frac{1}{2}$ cali głębokości, ale odkładnie drylownika winny być nieco stępione, aby rowki nie zamykały się zupełnie i pozostawiły powierzchnią jak najmniéj gładką w celu stawiania lepszego oporu wiatrom po zasiewie.

*) Zwracamy uwagę, że uwagi te i rady tyczą się głównie Galicyi. Przyp. Red.

Na wiosnę najlepiéj jest nie orać już wcale pod siew, gdyż przez to za nadto rola wysycha; gdyby tego atoli wymagała koniecznie ziemia zaperzona lub chwastami zanieczyszczona, natenczas trzeba ją przynajmniéj jak najmieléj zorać.

Ponieważ pod osloną łubinu niebieskiego podobnie, jak inne rośliny w mieszaninach, dobrze udaje się także żółty, nie zawadzi przymieszać piątą część żółtego do siewu niebieskiego łubinu.

Tym sposobem zasiany łubin, do czego zdaje się atoli drylownik niezbędnym, wydał na marglowanym, ale nie uprawnym piasku, z którego po nawiezieniu go 100 centn. mierzwy na morgę sprzątniono w roku poprzednim 48 szefli ziemniaków, w r. 1867 14 szefli pięknego ziarna z morgi.

Rok 1867 był wprawdzie żyznym i sprzyjającym, atoli i w następnym suchym roku (1868) stał łubin równie dobrze, lubo przed żniwami od palącego słońca sierpniowego ucierpiał tak, że nie wydał nad 6 szefli ziarna z morgi; lecz za to téż z żółtego ledwie dwa szefle sprzątniono.

W roku przeszłym (1869) przyjąć można przecięciowy sprzęt niebieskiego łubinu na 9 szefli z morgi, podczas gdy dobry łubin żółty z lepszéj niemarglowanéj roli po ziemniakach nie wydał nad 5 szefli ziarna.

Dla tego téż płacono od czystego omłócenia łubinu niebieskiego po złotemu za szefel, podczas gdy za omłócenie łubinu żółtego, wraz z przesianiem i odniesieniem słomy i strękowin na owczarnię, po 1 ½ złp. trzeba było dawać.

Strękowin daje niebieski łubin nieomal dwa razy tyle, ile żółty z morgi; liścia i plew wprawdzie mniéj, ale za to słomy przynajmniéj tyle, któréj atoli przy spasaniu ⅓ część więcéj pozostaje niezużytą.

Skoro się samym niebieskim łubinem pasie a nie kolejno żółtym, to go owce bardzo chętnie jedzą w jakiéjkolwiek postaci, bądź to jako siano, bądź to jako paszę zakiszoną w dołach, bądź też jako słomę, strękowiny i t. p. odchody pozostałe od ziarna. Ziarna stanowią, jak wiadomo, najpożywniejszą i nader pożądaną karm' dla owiec opasowych i taksamo ulubioną i zdrową, silną paszę dla jagniąt, byle ją przydawać do innéj w stósownych, nie za wielkich racyach.

Również i bydło przywyknie w krótkim czasie do śrótu z niebieskiego łubinu, jeżeli go się używa jako przymieszki do innego smacznego pokarmu. Cielęta roczne jedzą go chętnie 1 do 2 funt. dziennie, mianowicie zaś stanowi śrót taki, przymieszany do paszy z wywaru, od dawna napróżno poszukiwane lekarstwo przeciw biegunce, pojawiającéj się zawsze u bydła, gdy zaczyna dostawać wywar. Tym sposobem zapobiega się osłabieniu bydła, które jest naturalném następstwem biegunki.

Wszystkie próby, — robione dotąd w celu pozbawienia łubinu niebieskiego goryczy, któréj ma więcéj, niż żółty, i zrobienia go przez to smaczniejszym, — nie zostały jeszcze pomyślnym uwieńczone skutkiem. Chcąc mieć z łubinu niebieskiego siano a mianowicie kiszone, najlepiéj jest siać go zmieszanym z tatarką i z grochem po życie lub też w ugorze przed żytem. Sieje się mieszaninę taką w czasie od końca maja do 10 czerwca drylownikiem, najmniéj 1 szefel 2 mece na morgę, sprząta następnie w sierpniu lub na początku września, gdy groch i łubin zaczynają osadzać stręki, a tatarka dostawać ziarna, i natychmiast (tegosamego dnia) w celu zakiszenia czyli zakwaszenia składa się w doły, w takim bowiem stanie jedzą go owce najchętniéj i do szczętu, nie zostawiając wcale łodyg.

Ponieważ podług najnowszych doświadczeń także i krowy zakiszony łubin nietylko chętnie jedzą, ale nawet dobrém po nim doją mlekiem, nie można dosyć zalecać zakiszania rzeczonéj mieszaniny i to tém bardziéj, że można ją każdego czasu nawet dopiero po upływie roku i późniéj zacząć z dołów wybierać.

Że w powyższy sposób na roli wzmiankowanéj uprawiany łubin stanowi dobry przedplód zbóż kłosowych, to okazuje się z bardzo sprawnéj roli, jaką, udając się zazwyczaj dobrze, pozostawia po sobie tak, że potrzeba tylko ją zaraz po sprzęcie zorać do stósownéj głębokości wprost pod siew, aby mieć bardzo piękne żyto, jak tego od kilkunastu lat w Miedzychodzkiém doświadczają. **A. L.**

Referat

z posiedzenia Wydziału Rolnego Centr. Tow. Gospod. z dnia 28go czerwca 1870 roku.

Po odczytaniu i przyjęciu protokółu z przeszłego posiedzenia i wyborze referenta przedłożył Pan S. Kurnatowski wypełniony u siebie na wsi w praktyce szemat wykazu statystycznego produkcyi roślinnéj, który Wydział z zadowolnieniem do wiadomości przyjmuje i poleca wydrukować go sposobem przykładu w Ziemianinie*).

Następnie, ponieważ żadna nie nadeszła praca piśmienna do Wydziału, poruszył Pan Wolniewicz kwestyą wierzchniego i podskibnego siewu, jako bardzo ważną, a chociaż nie nową, mimo to dotąd nie wyjaśnioną i nie rozstrzygniętą. Mówca stara się zrehabilitować dawny plug polski na buszce, jako najwyborniejszy do miałkiego, a regularnego przyorywania siewu. Zwraca uwagę, jak niesłusznie dobre to narzędzie w najnowszym czasie wyrugowane zupełnie zostało przez inne pługi, które go bynajmniéj w niektórych okolicznościach zastąpić nie mogą, jak n. p. do miałkiego przyorywania siewu w zagony lub wązkie składy. Pan Wolniewicz poleca siać pszenicę po rzepiu nie na wierzch, tylko pod skibę, ale radzi ją przyorywać dawnemi polskiemi pługami na buszkach, któremi miałko a regularnie orać można, jak żadnemi innemi. Również jarzyna, szczególniéj owies, zdaniem Mówcy, lubi siew podskibny. Pan Kurnatowski przemawia za drapaczem, jako wyborném narzędziem do przykrywania siewu a niezmiernie przyspieszającém robotę, i jest zdania, aby na prawdziwie pszennéj ziemi siać pszenicę pod skibę a na tak nazwanéj przymuszanéj na wierzch.

Większość Wydziału oświadcza się za exstyrpatorem hohenheimskim na buszce, jako lepszém narzędziem do przykrywania siewu od drapacza, ponieważ można głębokość jego regulować, gdy natomiast drapacz, nie chodząc na buszce, regulować się nie da.

Reasumując rzecz, Wydział oświadcza, że ogólnych reguł co do siewu wierzchniego i podskibnego dawać nie można, że zależy to od wielu rozmaitych okoliczności, które znajomości rzeczy i uznaniu gospodarza w każdym szczególowym wypadku pozostawić trzeba. Jakość i siła ziemi, sposób uprawy, temperatura i czas siewu ważną tu odgrywają rolę. I tak, chociaż powszechnie przyjętém jest siewać żyto na wierzch, to mimo

*) Wydrukowany w przeszłym numerze.

to w pewnych okolicznościach, jak w suchym czasie i na ziemi lekkiéj, lepiéj siać je pod skibę. Co do pszenicy zdania są podzielone i większość skłania się do siewu podskibnego; słowem, reguł szablonowych, którychby ślepo trzymać się należało, przepisywać nie można. Że dawny pług polski na buszce wyborném jest narzędziem do przykrywania siewu, powszechnie się zgodzono, zwracano tylko uwagę, że za mało nim zorać można w porównaniu z innemi nowszemi narzędziami, które także dobrze siew przykrywają (przyorują) a niezmiernie robotę przyspieszają, jak n. p. pług trzyskibowy. Ze względu atoli, że ten ostatni, chociaż jest dobry bardzo i przyspiesza robotę, ale nie da się wszędzie, t. j. na każdéj uprawie użyć, n. p. w zagony lub wązkie składy, Wydział oświadcza: „że dawny pług polski na buszce, przy siewie podskibnym na rolach uprawianych w zagony lub wązkie składy, uznaje się jako wyborne narzędzie, bo chodzi równo i regularnie, a siew pewno i miałko przykrywa, natomiast przy płaskiéj órce i uprawie w szerokie składy poleca się trzyskibowy pług lub exstyrpator hohenheimski (nie zaś drapacz) do przykrywania siewu.

Zadania dla Wydziału Rolnego, jako dotąd nie rozwiązane, zostają powtórnie do opracowania na przyszłe obrady Wydziału postawione, a mianowicie:

1) Czy uprawa rzepiu przy tak częstych klęskach, którym roślina ta podlega, jest dla rolników Księstwa korzystną a w razie zaniechania jéj uprawy czémby ją zastąpić?
2) Czy uprawa ziemi podług zasad Rosenberga-Lipińskiego jest u nas korzystną i praktyczną, a mianowicie przy mocnéj ziemi?
3) Jaki jest najstósowniejszy i najtańszy sposób sprzątania łubinu na ziarno?

Na tém się posiedzenie skończyło.

K. Koszutski.

ROZMAITOŚCI.

Zabezpieczenie robotników wiejskich. W Berlinie istnieje towarzystwo asekuracyjne p. n. „Fryderyka Wilhelma,“ które zaprowadziło osobne zabezpieczenie ludu wiejskiego, bardzo, jak się zdaje, dla chlebodawców dogodne.

Dogodność ta i właściwość zabezpieczenia polega na tém, że właścicielom wsi i chlebodawcom, zabezpieczającym swych ludzi, pozwala Towarzystwo przenosić zebraną rezerwę od premii na innego człowieka, skoro pierwotnie zabezpieczony ze służby lub obowiązku swego wystąpił, tak że skoro nowo wstępujący nie jest starszym od poprzedniego, licząc czas, w którym tenże ustąpił, nie potrzeba wyższéj płacić premii od 100, jak tę, którą ustępujący dotąd opłacał, a gdyby zaś nowo wstępujący miał być starszym od dawniejszego, premia jego obliczoną zostaje w miarę dla ustępującego już nagromadzonéj rezerwy niżéj od normalnéj.

Warunkiem atoli jest, aby

1) względem zdrowia i konstytucyi zabezpieczyć się mającego dostawić wiarogodne świadectwo lekarza;
2) właściciel lub chlebodawca zapłacił koszta rewizyi lekarskiéj i wygotowania polisy;
3) wniosek o zabezpieczenie wyszedł od dziedzica lub chlebodawcy.

Irygacya za pomocą wody z mączkarni. Fabryka mączki w Ziebendorf pod Legnicą przerabia w czasie od września aż do połowy kwietnia dziennie po 350 szefli ziemniaków na mączkę, do czego potrzebuje dziennie około 8,000 stóp sześściennych wody. Odchodząca od mączki woda wystarcza w zmieszaniu z przypływającą wodą zwyczajną do zroszenia 100 mórg łąk i 200 mórg roli. Roszenie to odbywa się w sposób zwyczajny, a ułatwia je naturalna pochyłość pól i stósownie obrane miejsce na zakład fabryczny. Jakkolwiek po pierwszém cięciu trawy w roku zeszłym następny porost zwolna się rozwijał, można było wszakże drugie cięcie już po Zielonych Świątkach rozpocząć. Zbiór przecięciowy przewyższał o wiele zwyczajną rentę z roli, wedle obliczenia bowiem właściciela wsi Ziebendorf wynosiło

1sze cięcie	4	centn.	wartości siana,
2gie „	5—8	„	„ „
3cie „	6—8	„	„ „
4te „	6—8	„	„ „
5te „	6—8	„	„ „
6te „	6	„	„ „
cały zbiór zatém . . .	33—40	centn.	z morgi,

nie licząc w to użytku z pastwiska po ostatniém cięciu.

Przy dżdżystém, suszenie siana utrudniającém powietrzu spasa się siano w części na zielono, w części zaś zakisza się w dołach.

CENY TARGOWE w mieście Poznaniu.	29 lipca 1870. najwyższa. tal	sgr.	fen.	średnia. tal.	sgr.	fen.	najniższa. tal	sgr.	fen	W Wrocławiu 26 lipca 1870 r. sgr.	sgr	sgr.
Pszenicy pięk. białéj szefl.	2	17	6	2	16	3	2	15	—	80—85	—	—
„ średniéj „	—	—	—	2	10	—	—	—	—	78—81	78	72—76
„ pośledn. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	76	72—75
„ żółtéj „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56—58	—	—
Żyta ciężkiego „	1	21	3	1	20	—	—	18	9	—	55	53—54
„ lżejszego „	—	—	—	—	—	—	1	—	—	44—46	—	—
Jęczmienia dużego „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43	41—42
„ drobn. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42—44	—	—
Owsa „	1	9	—	1	8	—	1	6	6	—	41	38—40
„ pośl. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	64—68	—	—
Perek nowych „	—	20	—	—	19	—	—	17	6	—	62	56—60
Rzepiu zimowego „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Giełda poznańska, dnia 29 lipca.

Poznańskie stare 3½% listy zastawne — tal. pł. — Poznańskie nowe 4% list. zast. tal. 74 płacon. — Poznańskie listy rent. tal. 74 płac. — Poznańskie 5% obligacye pow. — żądano. — Akcye banku prowinc. poznań. płac. — Banknoty polskie — płacon. — Polsk. listy likwidac. — tal. płac. — Poznańskie 5% oblig. miejsk. — tal. żądano. — Akcye poznań. banku realn. kred. — tal płacono. — Rumuny 46 tal. pł.

Żyto: wypow. — węcpli; na lipiec 42½, lipiec-sierpień 42½, sierp.-wrześ. 42, wrześ.-paźdz. 44½—44¼, na jesień 44½—44¼ tal. płac.

Okowita: (z beczką) wyp. 30,000 kw.; na lipiec 12 17/24, sierpień 12 17/24, wrzesień 13½, październik 13 5/6, list. — grudz. — w miejscu bez beczki — tal. pł.

Jarmarki przypadające w bieżącym tygodniu:

1 sierpnia. Czarnków, Gniezno, Rakoniewice, Zduny, Szurgoszcz, Toszek; 3go. Dobrzyca, Kępno. 4go. Kcynia, Kopanica, Strzelce W.; 5go. GDAŃSK 29 dni; 6go. Złotowo m.

Nakładem Centralnego Towarzystwa Gospodarczego dla W. Ks. Poznańskiego; redaktor i nakładca odpowiedzialny Kazimirz Koszutski.
Czcionkami N. Kamieńskiego i Spółki w Poznaniu.